

# Digitale Services in analogen Strukturen

Friedrich Summann

ORCID ID

 [orcid.org/0000-0002-6297-3348](https://orcid.org/0000-0002-6297-3348)

Universitätsbibliothek Bielefeld

Vortrag bei der InetBib-ODOK-Tagung, Wien, 22.2.2018

## Abstract

Die UB Bielefeld hat seit Jahrzehnten versucht, neue, meist digitale Services zu entwickeln, um ihre Institution in der veränderten Hochschullandschaft als Service-Einrichtung zu erhalten und zu stärken. Politisch-strategische Einflüsse wie die Hochschulautonomie und die zahlreichen erweiterten technischen Möglichkeiten haben die Entwicklung in den letzten Jahren beschleunigt. Hochschulbibliotheken sind nicht mehr fixiert auf Literaturbereitstellung sondern Dienstleister im Bereich Informationsversorgung, wobei mittlerweile der überwiegende Teil wissenschaftlicher Information digital verfügbar ist. Gefordert wird von wissenschaftlichen Bibliotheken daher eine Service-Orientierung und die Motivation zur Innovation. Der Vortrag erläutert einige exemplarische Beispiele für mögliche Betätigungsfelder mit konkreten Ergebnissen, wie sie in der Universitätsbibliothek Bielefeld vorangetrieben werden. Im Einzelnen sind das Publikationen und Publikationsmanagement, Publikationsdienste, OA-Dienste, Forschungsdatenmanagement, Digitalisierung plus Zusatzdienste (Präsentation) und VR-Technik aus dem Entwicklungslabor. Bibliothekarische Expertise ist auch in digitalen Informationsumgebungen relevant. Spielraum für neue digitale Services für die Universitätsangehörigen ergibt sich insbesondere aus dem -Netzwerk mit Angehörigen der Fakultäten und Einrichtungen, aber auch nationalen und internationalen Projektpartnern. Dabei sind positive Ergebnisse aus lokalen oder geförderten Projekten oftmals eine entscheidende Empfehlung. In diesem Fall ergeben sich neue Projektansätze und -ideen für digitale Anwendungen häufig zwangsläufig.

## Einführung

Schon seit Jahrzehnten versucht die Universitätsbibliothek Bielefeld neue, meist digitale Services zu entwickeln, um die Einrichtung in der sich verändernden Hochschullandschaft zu behaupten und zu stärken. Der Fokus dieses Vortrags soll dabei nicht auf der Herausarbeitung neuer digitaler Services für Forschung und Lehre an den Hochschulen liegen, sondern auf der exemplarischen Vorstellung digitaler

Dienste, die in Kooperation mit Forschungseinrichtungen - basierend auf Verbindungen im universitären Netzwerk – von Hochschulbibliotheken in der Praxis entwickelt und bereitgestellt werden.

In diesem Kontext digitaler Dienste ist Einiges an Expertise in den Hochschulbibliotheken vorhanden und diese Kenntnisse erleben durchaus eine Renaissance. Es gibt eine bibliothekarische Expertise für

- Metadaten – Struktur, Formate und Formattransfer, Datenkuration
- Publikations-Know-how
- Suchumgebungen, Datenbanken
- Digitalisierung von Publikationen im engeren Sinne

Als Chancen für den Einsatz lassen sich benennen:

- Sichtbarkeit (der wissenschaftlichen Resultate)
- Übernahme von Arbeitsaufwand (als Entlastung)
- Lokale Einbettung (im institutionellen Kontext)

Es gilt aber auch Probleme zu adressieren, insbesondere:

- Fehlende Akzeptanz bei den Kunden,
- Fehlende Bekanntheit von Services (bei den Forschenden)
- Übersteigerte Anforderungen/Erwartungen (von Seiten der Forschenden)
- Fehlende Akzeptanz bei den Mitarbeitern

Im Umfeld der Universitätsbibliothek Bielefeld haben sich Kooperationen mit Uni-Einrichtungen im digitalen Kontext über einen Zeitraum von Jahrzehnten entwickelt. Beginnend mit den digitalen Diensten, die über das UB-Netz als Suchumgebungen, Datenbanken und elektronische Dokumentlieferung bereitgestellt wurden, entwickelten sich Kommunikationskanäle, die schon früh zu Projektkooperationen wie Umsetzung neuer Suchtechniken (mit der Technischen Fakultät) oder den Einsatz automatischer Klassifikationsverfahren (mit der Arbeitsgruppe Computerlinguistik) führten. Die Einführung neuer uni-weiter Services für Forschende wie das Publikationsmanagement, Publikationsdienste und der Forschungsdatenmanagement-Support haben dann zahlreiche neue Kontakte ergeben, die aktuell mit dem aufgebauten digitalen Know-how der UB zu konkreter Zusammenarbeit bei Forschungsprojekten geführt haben.

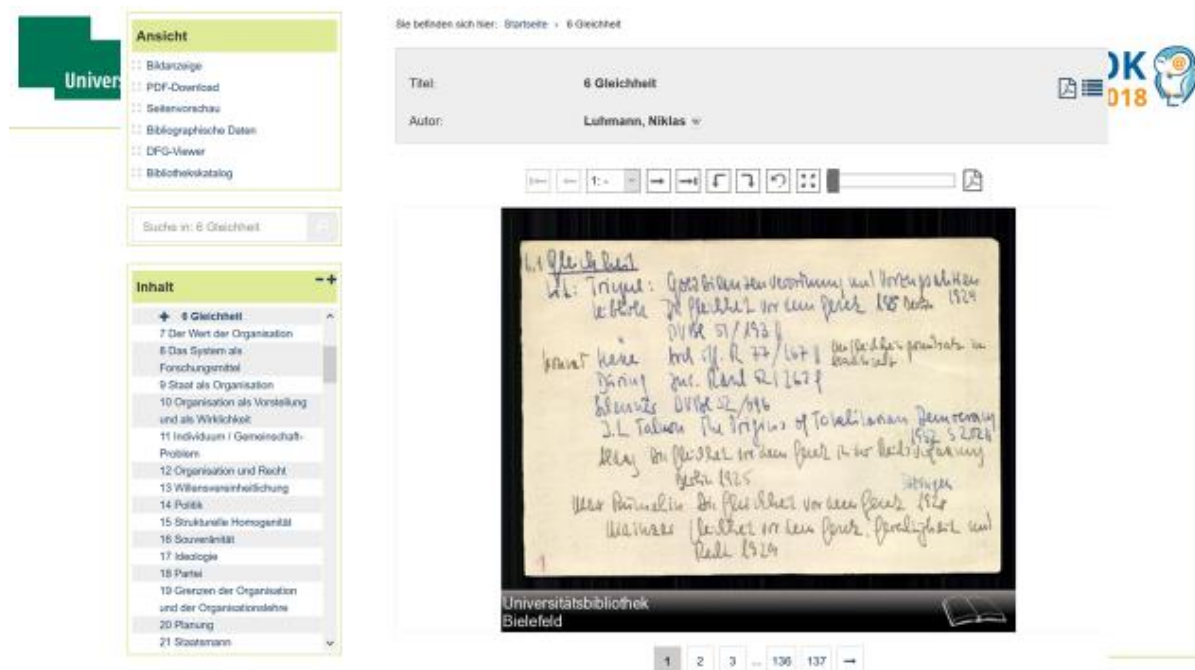
## Praxis-Beispiele

Im Folgenden sollen drei konkrete, exemplarische Beispiele für laufende Projektaktivitäten in Kooperation mit Forschungseinrichtungen unter Beteiligung der Universitätsbibliothek näher betrachtet werden.

### Digitalisierung Luhmann-Zettelkasten

Niklas Luhmann (1927–1998) ist vermutlich der bekannteste Bielefelder Wissenschaftler. Weit über Bielefeld hinaus bekannt ist auch der Zettelkasten des Soziologen (mit 90,000 handgeschriebenen Zetteln), der vor einigen Jahren von der Universität angekauft wurde und der mit Hilfe eines geförderten Projektes wissenschaftlich erschlossen und präsentiert werden sollte.

Daraus hat sich ein Projekt der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften und der Künste mit der Fakultät für Soziologie der Univ. Bielefeld, dem Cologne Center for eHumanities (CCeH) und der UB Bielefeld ergeben, das eine Laufzeit von 2015 bis 2030 hat. Die UB hat Koordinationsaufgaben und übernimmt die öffentliche Präsentation des digitalen Zettelkastens. Dazu dient die digitale Plattform der UB auf Goobi-Basis. Die folgende Abbildung zeigt die Darstellung eines der handgeschriebenen Zettel:



## Virtuelle Forschungsumgebung (Kinder- und Jugendliteratur im Medienverbund)

Ein weit größerer Beitrag wird von Seiten der Universitätsbibliothek für das DFG-geförderte Projekt Kinder- und Jugendliteratur im Medienverbund 1900–1945 an der LiLi-Fakultät der Universität Bielefeld geliefert, bei dem die Universitätsbibliothek Bielefeld als Projektpartner fungiert.

Der Rahmen des Projektes sieht wie folgt aus

- › **voraussichtliche Laufzeit:** 3 Jahre (1.1.2015 bis 31.12.2017)
- › **Projektleitung:** Prof. Dr. Petra Josting
- › **Projektteam bestehend aus:**

Dr. Annemarie Weber (Germanistik/ Literaturwissenschaft)

Marlene Illies (Germanistik/ Literaturwissenschaft)

Friedrich Summann (Universitätsbibliothek)

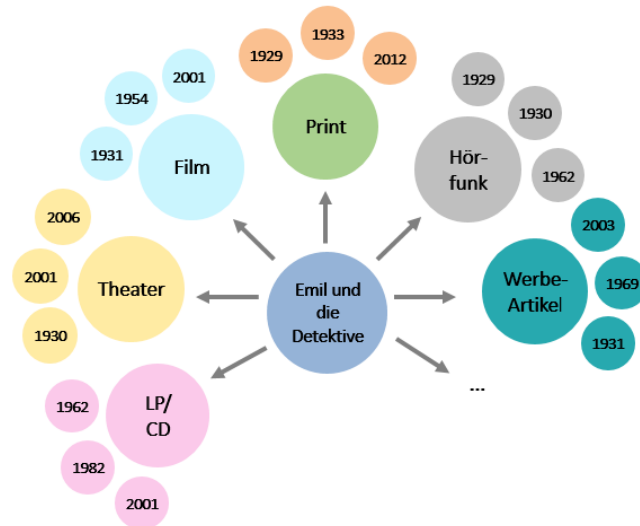
Dr. Matthias Preis (Germanistik/ Literaturdidaktik)

Linda Schrader-Grimm (Germanistik/ Literaturdidaktik)

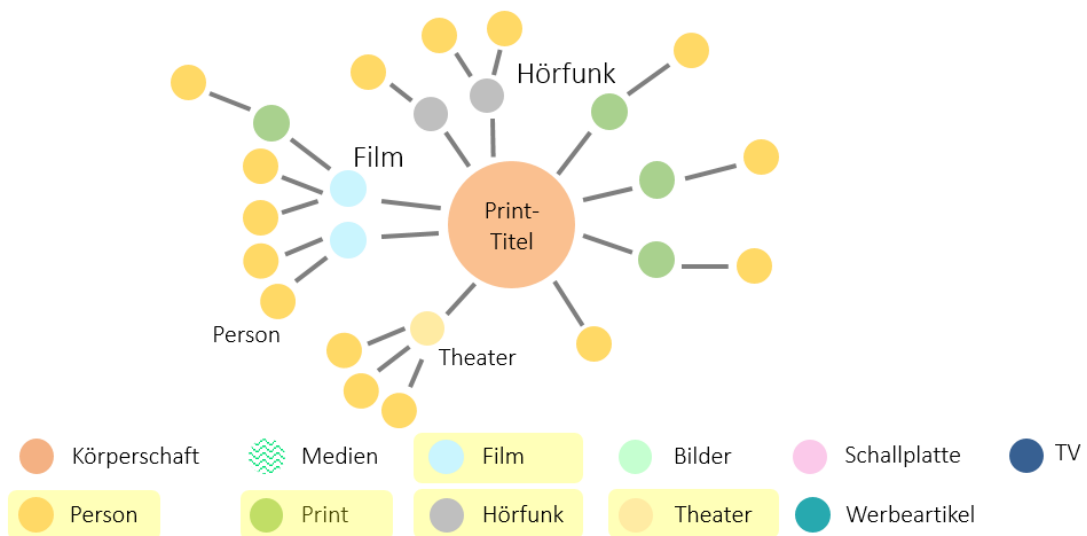
Die nächste Abbildung zeigt den Forschungsansatz am Beispiel des literarischen Stoffes „Emil und die Detektive“ (bekannt durch das Werk von Erich Kästner). Zu dem Stoff gibt es Buchausgaben,

Hörfunkfassungen, Filme, Schallplatten, Theater- und Fernsehfassungen, aber auch Werbeartikel wie Brettspiele oder Werbezettel und davon wiederum verschiedene Versionen. Die Manifestationen des Stoffes können dabei in unterschiedlicher Weise (mit Attributen beschrieben) in Beziehung zueinander stehen und entsprechen damit einer Linked-Data-Struktur.

## Ausschnitt Medienverbund: *Emil und die Detektive*



Das Projekt widmet sich der Erforschung der Kinder- und Jugendliteratur und ihrer Medienverbünde und wird die Visualisierung der erfassten Netzwerkstruktur übernehmen. Eine erste Überlegung sieht wie folgt aus



Die technischen Grundlagen für den UB-Support bestehen aus:

- Drupal als Basis-System zur web-basierten Datenerfassung

- Design der Datenbankstruktur (technische Umsetzung der Vorgaben)
- Definition der Objekttypen und ihrer Attributstruktur
- Definition der Suche –und Anzeige im Drupal-Erfassungssystem
- Installation zahlreicher Drupal-Zusatzmodule (Such-API, Biblio, Taxonomy, Backlinks, Entity Reference, Autocomplete, Feed Import, Multifield, Node Clone etc)

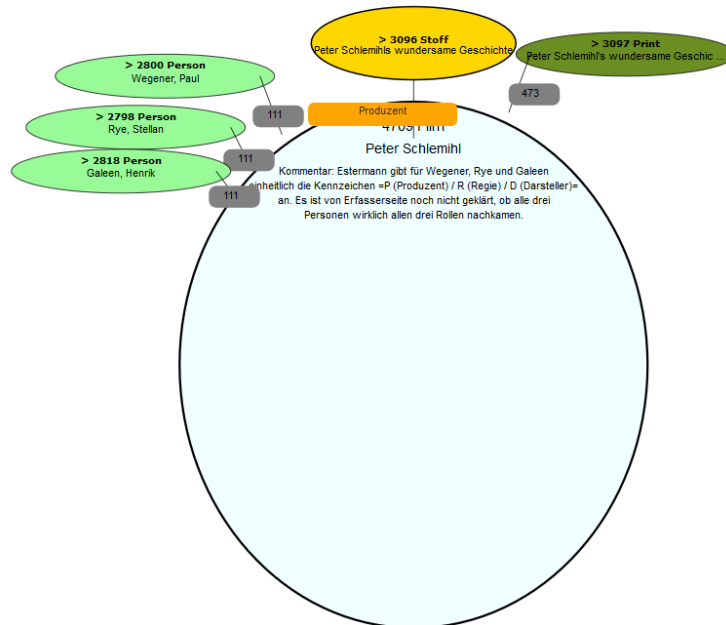
Das aktuelle Drupal-System sieht an der Oberfläche wie folgt aus (konkret die Ergebnisanzeige eines Satzes).

The screenshot shows a Drupal website interface. At the top, there is a header with a logo and the title 'Kinder- und Jugendliteratur im Medienverbund 1900-1945'. Below the header, there is a navigation menu with 'Startseite' selected. On the left side, there is a sidebar with a 'Benutzeranmeldung' (User login) section containing fields for 'Benutzername' and 'Passwort', and a 'Navigation' section with links to 'Biblio' and 'Glossary'. The main content area displays a search result for 'Das blaue Licht'. The result includes the title 'Das blaue Licht', a 'Ansicht' button, and a 'Verknüpfungen' link. Below the title, it shows 'Objekttyp: Film', 'Angelegt: Mo, 02/12/2018 - 16:11', 'Zuletzt geändert: Mo, 02/12/2018 - 16:12', and 'Autor: dcikrikcioglu'. Further down, it lists 'Erscheinungsjahr: 1932', 'Technik: Realfilm, Spielfilm, Tonfilm', 'Farbe: sw', and 'In Beziehung stehende Körperschaft: L.R. Studio-Film G.m.b.H., H.R. Sokal-Film G.m.b.H.'.

Die Kernfunktionalität des Systems besteht aus der Erfassung der Daten und insbesondere der vorliegenden Relationen. Die folgende Graphik zeigt den Kopf der Erfassungsmaske für den Objekttyp Hörfunk, wobei wegen der sehr umfangreichen und komplexen Datendefinition nur ein kleiner Teil des Gesamtumfangs des Eingabeformulars sichtbar ist.



ID	4709
Objekttyp	Film
Autor/Titel	Peter Schlemihl
Zusatz-Info:	Estermann gibt für Wegener, Rye und Galeen einheitlich die Kennzeichen =P (Produzent) / R (Regie) / D (Darsteller)= an. Es ist von Erfassersseite noch nicht geklärt, ob alle drei Personen



Hierbei werden im Kopf in traditioneller Weise die Felder des aktuellen Satzes angezeigt, während darunter eine Navigationsumgebung mit dem aktuellen Satz im Mittelpunkt und den verbundenen Objekten gruppiert wird. Dieser Teil basiert auf HTML5 und Javascript, womit auch im Graphikteil eine Navigation durch die Objekte auf Basis der Relationen ermöglicht wird.

## Virtuelle Realität und Bibliotheksservices

Aus Sicht der Universitätsbibliothek hat das Projekt den folgenden Verlauf genommen:

- Vorstellung der VR-Möglichkeiten im CITEC-Labor (Anfang Nov. 2016)
- Auswahl der Lösung (Virtuelle Suchumgebung, Digitaler Arbeitsplatz, Navigationsumgebung)
- Diskurs in einer gemeinsamen Arbeitsgruppe  
(wöchentliche Treffen Nov. – Jan 2017, danach in größeren Abständen)
- Konzeption Phase 2 (Nov. 2017)

Projektpartner für das lokale, bisher nicht Dritt-Mittel-gefördere Projekt ist das Bielefelder CITEC: Exzellenzcluster Kognitive Interaktionstechnologie der Universität Bielefeld. Gegründet wurde die Forschungseinrichtung 2007 und hat 2013 ein eigenes Gebäude bezogen (s. nächste Abbildung).

Das CITEC forscht zu den Themengebieten Bewegungsintelligenz, Systeme mit Aufmerksamkeit, Situierte Kommunikation, Gedächtnis und Lernen. Beteiligt sind 250 WissenschaftlerInnen aus 5 Fakultäten und zwar aus Biologie, Linguistik und Literaturwissenschaft, Mathematik, Psychologie und Sportwissenschaft, Technik/Informatik



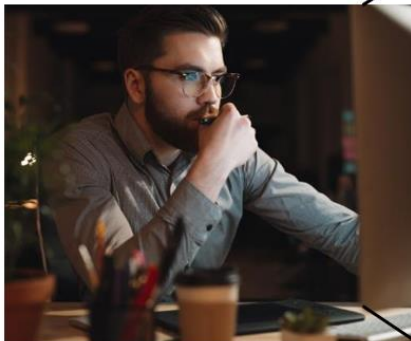
Grundlegend für die VR-Technik sind:

- Multimodale Kodierung: Symbole/Text und Objekte
- Manuelle Handlungen mit physikalischen Objekten statt Tastatur und Maus
- Ausnutzung des Raumes
  - Für jede Aktion den passenden Ort
  - Alle Objekte im Raum bewegbar, unterstützt eigene Ordnungssysteme
- Natürliche Bewegungen während der Interaktion mit digitalen Inhalten



Ziel des VR-Einsatzes ist es, einen Desktop-Arbeitsplatz durch eine virtuelle Arbeitsumgebung abzulösen, in die der Nutzer vollständig eintauchen (immersiv) kann und dabei die Vorteile dieser Technik nutzt. Das folgende Bild illustriert diese Zielsetzung.





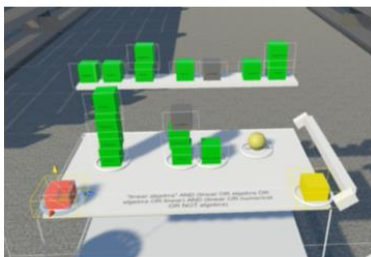
Vom Desktop-Arbeitsplatz



### Lösungskonzept Suche (CITEC Sicht)

Für die vorgeschlagene Lösung wurden die drei Hauptbereiche wie folgt identifiziert und durch folgende Objekte visualisiert:

#### Suchanfrage



#### Trefferliste



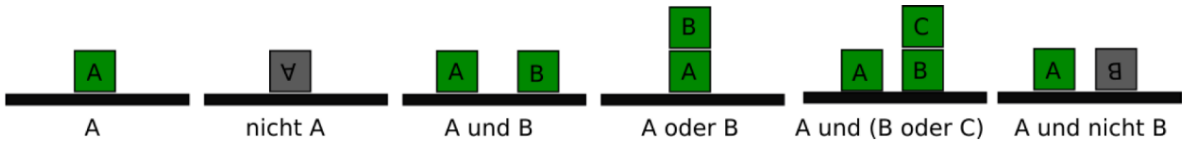
#### Drill-Down



Die nächste Abbildung zeigt die vollständige, entwickelte Arbeitsumgebung und man erkennt die grundlegende Struktur mit einer Werkbank in der Mitte, an der die Suchanfrage zusammengestellt wird und von der aus die weiteren Schritte durch assoziierte Gegenstände (Buchregal für die Ergebnisse, ein Baukasten für die Facetten auf der rechten Seite und ein Schaukasten zur Betrachtung der Komplettinformationen inkl. Volltextanzeige) auf der linken Seite.



Entstanden ist ein zentraler Arbeitsplatz als Werkbank, an der die Komposition von Suchanfragen über Komposition von Objekten durch aktive, manuelle Aktionen erfolgt. Dieser Ansatz hat eine Verstärkung des Lernens/Erinnerns zum Ziel. So werden Suchterme als Bauelemente dargestellt und die Operatoren werden durch bestimmte Gruppierung der Elemente festgelegt (siehe untere Leiste in der nächsten Abbildung).



Ziel des Projektes war es, einen innovativen, visionären Prototyp einer VR-Suchumgebung zu entwickeln und dabei die Möglichkeiten der VR-Technik für eine Übernahme in die bibliothekarische Praxis auszuloten.

Als Ergebnis der Aktivitäten lässt sich festhalten:

- Prototyp einer VR-Suchumgebung liegt vor
- Konzept der Integration der verschiedenen Funktionalitäten kann mit der Lösung erprobt und modifiziert werden
- Erweiterungen können ergänzt werden, zum Beispiel
  - Globus-Darstellung der Quellenherkunft
  - WordClouds aus Textinhalten mit Termübernahme
- Drittmittel-Projekt ist möglich

## Erkenntnisse

Zusammenfassend lässt sich als vorläufiges Ergebnis formulieren:

- Das Angebot digitaler Services ist sinnvoll für die Bibliothek!
- Netzwerkstrukturen und ihr Ausbau sind substantiell für Kooperationen (Uni-Leitung, Einrichtungen)
- Flexibilität und Service-Orientierung sind notwendig!
- Expertise, Qualität und Nachhaltigkeit müssen vermarktet werden!

Weitere Informationen:

- Schmidt, Johannes F. K. (2013). Der Nachlass Niklas Luhmanns - eine erste Sichtung: Zettelkasten und Manuskripte. *Soziale Systeme*, 2013, 19, 1, 167.
- Pfeiffer T, Summann F, Hellriegel J, Wolf S, Pietsch C. Virtuelle Realität zur Bereitstellung integrierter Suchumgebungen. *o-bib. Das offene Bibliotheksjournal*. 2017;4(4):94-107. [<https://pub.uni-bielefeld.de/download/2915937/2916075>]